ANNALES MUSEI ZOOLOGICI POLONICI
Tom X. Warszawa, 25. VII. 1934. Nr. 17.

Irena SZPOTAŃSKA.

Z badań nad anatomją *Hymenolepis villosoïdes* Solowiow.

Recherches sur la structure anatomique de *Hymenolepis villosoïdes* Solowiow.

[Pl. LIV].

Dans les „Helmintologische Beobachtungen. Cestodes avium" (6) Paul Solowiow décrit une espèce nouvelle de *Hymenolepis*, qui provenait de *Fuligula cristata* Leach ♂, et qu'il nomma *Hymenolepis villosoïdes* parce que les proglottis possèdent de longs appendices tout le long du strobila, du côté antiporal.

Les matériaux, dont disposait Solowiow, si l'on en juge d'après les dessins de son travail, doivent avoir été fort mal conservés.

A l'Institut de Zoologie de Neuchâtel, grâce à l'amabilité du Prof. Dr. Fuhrmann, nous avons reçu les matériaux provenant de *Fuligula fuligula* du lac de Neuchâtel et de *Fuligula marina* du lac Léman, contenant plusieurs individus de ce même Cestode.

Nous tenons à exprimer ici toute notre reconnaissance à notre cher maître M. le Dr. Fuhrmann qui a mis ces matériaux à notre disposition et n'a cessé de nous prodiguer de précieux conseils.

Nos matériaux n'étaient pas non plus assez bien conservés pour nous permettre de faire des études histologiques approfondies; néanmoins ils nous ont servi, aussi bien par des préparations totales ,que par nos coupes transversales et horizontales, à démontrer

non seulement la morphologie externe, mais surtout l'organisation interne bien différente de ce qui a été décrit par Solowiow.

D'abord, suivant le travail de Solowiow, le scolex de *Hymenolepis villosoïdes* possède un rostre inerme. En réalité le rostre est armé de 10 crochets qui ont 0,014 mm de long [fig. 2]. La forme des crochets ressemble à celle de *Hymenolepis villosa* Bloch, il n'y a qu'une différence de dimensions ,ceux de *H. villosa* étant plus grands (0,02 - 0,03 mm).

La longueur du scolex avec le rostre demi-devaginé [fig. 1] est de 0,1087 mm. Sa largeur dans la région des ventouses atteint 0,086 mm. Il est plus large que long.

La longueur du cou mesure 0,320 mm. Les premières ébauches d'organes génitaux apparaissent dans le 110-ième proglottis seulement lorsque sa largeur ne dépasse pas 0,15 mm et que sa longueur n'est que de 0,022 mm. Dans ces segments très jeunes les organes génitaux se présentent sous l'aspect d'un petit amas (0,0112 mm) de cellules de forme presque sphérique.

Les testicules évoluent très lentement et ils n'apparaissent que dans le 190-ième proglottis et ce n'est que dans le 430-ième environ qu'ils atteignent leur grandeur maximale et définitive. Les proglottis à ce moment ont déjà 0,465 mm de large et 0,075 mm de long. La longueur du strobila de cette espèce est de 3 à 4 cm et sa plus grande largeur atteint 0,7 mm.

La peau présente la structure habituelle et c'est surtout le parenchyme externe qui renferme de gros corpuscules calcaires (0,0075 mm).

Les muscles longitudinaux sont disposés en 2 zones. La zone externe est très difficile à voir, probablement à cause de la mauvaise conservation des matériaux; en tout cas on distingue de petits faisceaux de muscles et des fibres séparées.

Entre la zone externe et la zone interne se trouve une couche très bien développée de fibres diagonales avec de gros myoblastes.

La zone interne de la musculature longitudinale est composée de nombreux faisceaux de muscles, mesurant 0,0105 - 0,0135 mm de diamètre, chacun d'eux étant composé de 4 à 7 fibres. Entre ces faisceaux passent des muscles dorso-ventraux. La musculature est assez bien développée surtout sur les bords antiporaux du proglottis.

Le système excréteur présente des particularités intéressantes, notamment les vaisseaux excréteurs longitudinaux, aussi bien ventraux que dorsaux, présentent de larges canaux excréteurs transversaux [fig. 7] ce qui est assez rare chez *Hymenolepis* et rappelle plutôt la structure du système excréteur des Tetrabothriides.

Une autre de ces particularités consiste dans l'existence de nombreux et étroits vaisseaux excréteurs quelquefois assez longs et ramifiés qui partent des vaisseaux excréteurs longitudinaux vers les bords du proglottis [fig. 7].

Les parois des canaux excréteurs longitudinaux sont musculeuses, mais c'est surtout les vaisseaux dorsaux qui sont entourés d'une double gaine: à l'intérieur d'une couche de fibres circulaires et à l'extérieur d'une enveloppe de muscles longitudinaux bien distincts.

Aussi bien du côté poral que du côté antiporal les deux vaisseaux excréteurs longitudinaux sont situés sur le même niveau, et ce qui est constant et qu'on peut observer dans tous les segments du strobila, c'est que les vaisseaux dorsaux sont toujours dirigés vers les bords et les vaisseaux ventraux vers l'intérieur du proglottis. Les pores génitaux sont situés dans le tiers antérieur du proglottis [fig. 4, 5, 6].

Ce que Solowiow a pris et décrit comme vagin est en réalité, suivant nos recherches, la poche du cirre. Elle débouche dans l'atrium génital qui est peu musculeux, de forme triangulaire, et qui a 0,0187 mm de diamètre. La poche du cirre est allongée; elle mesure 0,1427 mm de long et 0,0187 mm de diamètre. Elle est enveloppée d'une forte gaine de muscles surtout longitudinaux dont l'épaisseur atteint 0,0075 mm. Toute la poche du cirre est entourée d'une assise régulière de grandes cellules claires possédant de gros noyaux, qui sont sans doute des myoblastes [fig. 4, 5, 6]. Nous avons constaté la présence d'un grand muscle rétracteur du cirre. Le cirre est relativement court et armé de soies. La vésicule séminale interne est petite et très étroite. Le canal déférent, presque droit sans présenter les circonvolutions habituelles, conduit dans une grande vésicule séminale externe, ayant 0,086 mm de long et 0,0525 mm de large, logé dans les proglottis jeunes entre les testicules: poral et central. Les testicules mûrs, mesurant de 0,0937 mm à 0,1012 mm de diamètre, ont une forme légèrement ovale. Sur les coupes horizontales les testicules sont disposés sur

une ligne droite, cependant le testicule du côté aporal est situé un peu en avant des deux autres [fig. 8].

Le vagin à parois musculeuses, formant en cas de contraction extrême une sorte de bulbe musculeuse, débouche du côté ventral dans l'atrium génital. Il est assez court, ne mesurant que 0,013 mm de long. Au vagin musculeux fait suite un canal presque de même diamètre, qui longe la poche du cirre et qui ne possède plus la musculature du vagin [fig. 4]. Il a des parois très minces et très extensibles qui, dans certains proglottis, en cas de très forte injection des spermatozoïdes, peuvent se dilater énormement. Il faudrait donc considérer le dit canal comme une partie rétrécie du réceptale séminal. Cependant dans un certain nombre de proglottis on constate l'absence presque complète de ce canal, à la place duquel on trouve un grand et large sac, rejeté presque jusqu'à l'atrium génital.

Il ne reste alors qu'un petit bout de canal à parois musculeuses, c'est le vagin proprement dit [fig. 4]. Le réceptacle séminal est donc un énorme sac qui peut atteindre 0,272 mm de longueur. Dans les proglottis mûrs l'utérus situé du côté ventral, en augmentant de volume, repousse le vagin et le réceptacle séminal vers le côté dorsal du proglottis, tandis que la poche du cirre se trouve rejetée vers le côté ventral. Il est possible que cette position anormale du vagin et du réceptacle séminal ait été cause de l'erreur de Solowiow, qui a été ainsi amené à prendre la poche du cirre pour la vagin.

En général dans les proglottis jeunes la vésicule séminale et le réceptacle séminal se trouvent très près l'un de l'autre, se touchant par leurs parois. Mais au fur et à mesure que l'utérus augmente de volume il peut s'intercaler entre le réceptacle et la vésicule séminale, les éloigner l'un de l'autre et les déplacer considérablement (voir plus haut le déplacement du vagin).

Au milieu du proglottis le réceptacle séminal s'élargit énormément. Un canal part de cette partie élargie et s'ouvre dans l'oviducte.

L'ovaire ne se présente nulle part sous l'aspect de 2 masses sphériques, comme on pourrait juger d'après les dessins de Solowiow. L'ovaire jeune présente la forme d'un tube allongé qui occupe presque les deux tiers de la largeur du proglottis.

L'ovaire dans ce proglottis a 0,150 mm de large et 0,0225 mm de long.

Dans les proglottis à organes sexuels femelles bien développés mesurant 0,615 mm de large et 0,0075 mm de long, l'ovaire est multilobé et occupe une grande partie du parenchyme interne. Il a 0,315 mm de large et 0,090 mm de long.

La glande vitellogène, dans les proglottis jeunes, a une forme sphérique de 0,0262 mm de diamètre; mûre, elle devient ovale et mesure 0,045 mm de large et 0,030 mm de long.

Dans les proglottis larges de 0,6 mm et longs de 0,075 mm l'utérus est un sac multilobé avec des échancrures profondes dont la largeur atteint 0,420 mm et dont la longueur est de 0,060 mm.

Les embryons à 2 enveloppes ont de 0,0375 mm à 0,045 mm de diamètre; l'oncosphère mesure 0,019 mm.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. LIV, fig 1. Scolex.
„ 2. Crochet.
„ 3. Proglottis jeunes, préparation totale.
„ 4. Poche du cirre et vagin avec réceptacle séminal, coupe transversale.
„ 5. Déplacement du vagin, coupe transv.
„ 6. „ „ „ „ „
„ 7. Canaux transversaux du système excréteur, coupe transvers.
„ 8. Testicules.
„ 9. Testicules et ovaire jeune, prèparation totale.

a — atrium, v — vagin, mp—musculature de la poche du cirre, ed — vais. excréteur dorsal, ev — vais. excrét. ventral, r — receptacle sémin., v — partie musclée du vagin, u —uterus, cc — cellules claires, vtd — vais. transv. dors., vtv — vais, transv. ventr., rc — ramific. des vais. longitud., o — ovaire, gl — glande vitellogène, vs — vesicule séminal.

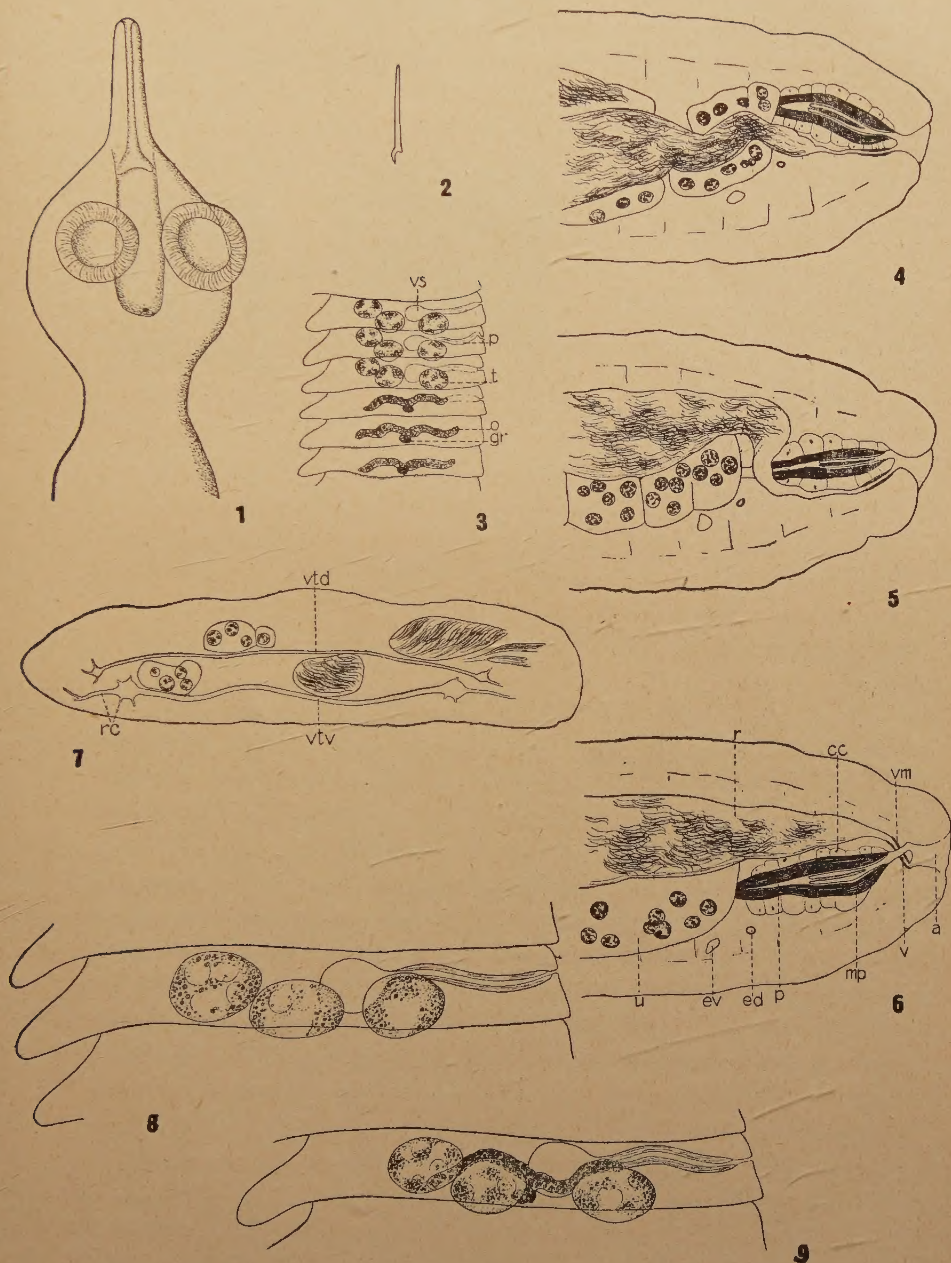
LITTERATURE.,

1. Bloch M. El. Abhandlung von der Erzeugung der Eingeweidewürmer und den Mitteln wider dieselben. Berlin, 1782.
2. Clerc W. Notes sur les cestodes d'oiseaux de l'Oural. I, II et III. Centralbl. Bakt., Jena, **42**, **43**, 1906, 1907.
3. Krabbe H. Bidrag til kundskab om Fuglenes Baendelorme. Dan. Selsk. Skr., **8**, 1870.
4. Meggitt F. I. The Tapeworms of the Domestic Fowl. J. Burma Res. Soc., Rangoon, **15**, 1926.

5. Skrjabin K. J. Vogelcestoden aus Russisch-Turkestan. Zool. Jahrb., Abt. Syst., Jena, **37**, 1914.
6. Solowiow P. Helminthologische Beobachtungen. *Cestodes* avium. Centralbl. Bakt., Jena, Abt. I, **60**, 1911.
7. Stiles W. and Hassall A. Tapeworms of Poultry. Bull. U. S. Dep. Agric., Washington, D. C., **8**, Nr. 12, 1896.
8. Szpotańska I. Etudes sur les Tetrabothriides des Procellariiformes. Bull. int. Acad. Cracovie, Kraków, (1925) 1926.
9. Wolffhügel K. Beitrag zur Kenntnis der Vogelhelminthen. Freiburg-i.-Br., 1900.

STRESZCZENIE.

Autorka podaje uzupełniony opis *Hymenolepis villosoïdes* Solowiow, stwierdzając obecność haczyków na rostellum, opisując zmiany kształtu i położenia vaginy w członach starszych, spowodowane nadmiernym rozrostem uterusa. Autor wykazuje także obecność kanałów poprzecznych w systemie wydalniczym i silne rozgałęzienie kanałów wydalniczych podłużnych.



Mgr. J. Siwakówna del.
I. Szpotańska.

Drukarnia Techniczna Sp. Akc., Warszawa, Czackiego 3/5.